

公開特許公報

昭53—2767

⑤Int. Cl.
B 03 C 3/41

識別記号

⑥日本分類
72 C 54庁内整理番号
7033—51

④公開 昭和53年(1978)1月11日

発明の数 1
審査請求 未請求

(全 3 頁)

④電気集塵装置用放電極

番14号 日立プラント建設株式
会社内

①特 願 昭51—77424

⑩出 願 人 日立プラント建設株式会社

②出 願 昭51(1976)6月30日

東京都千代田区内神田一丁目1

⑦発 明 者 松原清司

番14号

東京都千代田区内神田1丁目1

⑩代 理 人 弁理士 浅村皓 外3名

明 細 書

1. 発明の名称

電気集塵装置用放電極

2. 特許請求の範囲

(1) 平板形集塵極と放電極の間に高電圧を印加し、コロナ放電によりガス中の粉塵を電気的に集塵する電気集塵装置の放電極において、ガスの流れを集塵極方向に曲げるための案内面と、この案内面の先端にコロナ放電をさせるための鋭角部を設け、前記集塵極方向に曲げられた前記ガスの流れの慣性力とコロナ放電による電気力により前記排ガス中の粉塵を集塵するようにしたことを特徴とする放電極。

(2) 特許請求の範囲第1項において、前記案内面は流線状の連続面で構成されていることを特徴とする放電極。

(3) 特許請求の範囲第1項において、前記案内面は前記排ガスの流入方向から前記鋭角部方向に傾斜する第1面と、前記排ガスの流入方向に直交する第2平面との2つの直線状平面で構成されてい

ることを特徴とする放電極。

(4) 特許請求の範囲第3項において、前記第1平面は前記排ガスの流入方向に平行に延在していることを特徴とする放電極。

3. 発明の詳細な説明

本発明は電気集塵装置の放電極の改良に関する。

電気集塵装置はコロナ放電により電気的に排ガス中の粉塵を捕集するものであるが、本発明はこのコロナ放電による電気力にガス流れの慣性力を重畳させ、排ガス中の集塵を効率よく捕集するようにした電気集塵装置の放電極を提供するものである。

第1図は電気集塵装置の電極構成を示す図にして、1は放電極、2は平板形集塵極である。従来は放電極1に細い丸線や角線を使用し、放電極1に直流高電圧を印加し、放電極1と集塵極2の間にコロナ放電を起させ、矢印3で示される方向から入って来るガス中の粉塵を電気力のみにより集塵していた。

第2図は本発明の放電極の一実施例を使用した

場合の電気集塵装置の電極構成を示す図にして、放電極1はガスの流れを集塵極2方向にガイドするための流線状の案内面4と、この案内面4の集塵極2側の端部に形成されたコロナ放電をさせるための鋭角部5とを有している。放電極1をこのように構成することにより、矢印3で示される方向に入つて来たガスは案内面4により矢印6のように集塵極2の方向に曲げられ、ガス中の粉塵は集塵極2方向への慣性力と鋭角部5から発生するコロナ放電による電気力を受け集塵される。

従つて電気力のみにより集塵を行なう従来の電気集塵装置より集塵効率が向上する。更に、放電極1と集塵極2との間隔を狭めることなく、放電極1の鋭角部5と集塵極2との間隔を従来の丸線を使用したときよりも狭くできるので、印加電圧は従来より低くてよく、電源容量を小さくできる。

第3図は本発明の第2実施例として、上述第1実施例における流線状の案内面2を直線状の2つの第1、第2案内面7、8で構成したものである。すなわち、ガスの流入方向から集塵極2に近づく

3

以上のように、本発明の放電極はガスの流れを集塵極方向に曲げるための案内面と、この案内面の先端にコロナ放電をさせるための鋭角部を設けているので、コロナ放電による電気力にガス流れの慣性力を重畳させ排ガス中の集塵を効率よく捕集できるとともに、鋭角部と集塵極との間隔を狭くできるので印加電圧は低くてよく、電源容量を小さくできる。

4. 図面の簡単な説明

第1図は電気集塵装置の電極構成を示す斜視図、第2図は本発明の一実施例を示す断面図、第3図から第5図は本発明の他の実施例をそれぞれ示す断面図である。

1……放電極、2……集塵極、4……案内面、5……鋭角部。

ように傾斜して延在する第1平面7と、この第1平面7の一端からガスの流入方向に直交するように延在する第2平面8とで案内面を構成し、第2平面8の他端に鋭角部5を形成したものである。

第4図は上述第2実施例の第1平面7をガス流入方向と平行にしたものであり、この第3実施例は第2実施例と同様に第1平面7と第2平面8の交叉する部分で、粉塵の慣性力による集塵機能も持たせている。

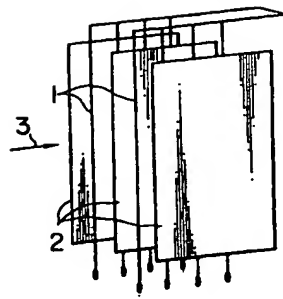
第5図は上述第3実施例の放電極1のガス流入方向に対して後方に集塵極2と相対する面8を設け、鋭角部5から出るコロナ放電により電荷をもらい、帯電した粉塵に強力な電気力(クーロン力)を与えるようにし、電気力による集塵効果を向上させるようにしたものである。この第4実施例においては面8は2枚の集塵極2の中間に配置されているが、面8は鋭角部5からのコロナ放電をさまたげない範囲で集塵極2に近づけてもよい。尚上述第1～3実施例においてもこのような面8を設けることができることは明瞭であろう。

4

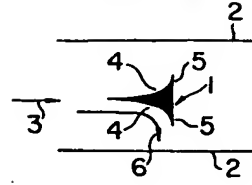
代理人 浅 村 皓

外 3 名

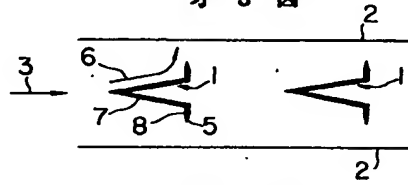
才 1 図



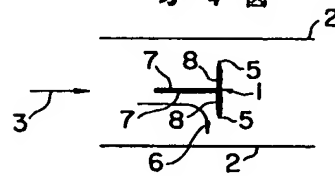
才 2 図



才 3 図



才 4 図



才 5 図

